

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 09 MAR 2004

WIPO PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR 03/00638	Date du dépôt international (jour/mois/année) 27.02.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 28.02.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H01H11/00		
Déposant APEM et al.		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent 2 feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Base de l'opinion II <input type="checkbox"/> Priorité III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale 		
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 23.09.2003	Date d'achèvement du présent rapport 05.03.2004	
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international <div style="display: flex; align-items: center;"> <div> Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 </div> </div>	Fonctionnaire autorisé Mäki-Mantila, M N° de téléphone +49 89 2399-7615	



PCT/FR 03/00638

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR 03/00638

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui:	Revendications	1-7
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-7
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-7
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

1. État de la technique le plus proche:

Le document DE-A-4137890, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit un commutateur électrique modulaire comprenant un premier élément de commutation (3) fixé par soudage sur une carte à circuit imprimé (24) pour réaliser une fonction électrique déterminée et un boîtier (1) à bascule de commande (5) prévu pour commander le premier élément de commutation (3), ce boîtier (1) à bascule de commande (5) étant fixé amoviblement relativement à l'élément de commutation (3), de manière à pouvoir être remplacé par un autre boîtier à bascule de commande différent (5) pour commander le premier élément de commutation, de manière à changer la fonction électrique ou le mode d'actionnement du premier élément de commutation par rapport au précédent boîtier de commande (1).

Le commutateur électrique qui fait l'objet de la revendication 1 diffère de celui décrit dans le document DE-A-4137890 par les caractéristiques suivantes:

- C1: Le commutateur est pourvu d'un deuxième élément de commutation fixé par soudage à la carte à circuit imprimé pour réaliser une fonction électrique déterminée identique ou différente de celle du premier élément de commutation.
- C2: Le boîtier à bascule de commande est prévu pour commander aussi le deuxième élément de commutation.

Cette **différence** permet de résoudre le problème suivant:

Augmenter la modularité du commutateur en permettant d'actionner soit un, soit deux équipements électriques à partir du même commutateur tout en choisissant le mode d'actionnement de ces deux éléments de commutation.

La **solution** est proposée dans la revendication 1.

2. Nouveauté et activité inventive:

La solution proposée dans la demande n'est pas décrite dans l'état antérieur de la technique tel que révélé par le Rapport de Recherche Internationale. Par conséquent, l'objet de la revendication 1 **est nouveau** (article 33(2) PCT).

D'autre part, ni les documents concernant l'état antérieur de la technique tel que révélé par le Rapport de Recherche Internationale, ni les connaissances générales de la personne du métier ne fournissent d'indication pour réaliser un tel commutateur

électrique modulaire.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 **implique une activité inventive** (article 33(3) PCT).

3. Revendications dépendantes

Les revendications 2-7 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive (article 33(2) et (3) PCT).

4. Application industrielle

L'objet des revendications 1-7 est susceptible d'application industrielle (article 33(4) PCT).

Revendications

1. Commutateur électrique modulaire comprenant un premier élément de commutation (8) fixé par soudage sur une carte à circuit imprimé (9) pour réaliser une fonction électrique déterminée, un deuxième élément de commutation (8) fixé par soudage à la carte à circuit imprimé (9) pour réaliser une fonction électrique déterminée identique ou différente de celle du premier élément de commutation, et un boîtier (4) à bascule de commande (2) prévu pour commander le premier et/ou le deuxième élément de commutation (8), ce boîtier (4) à bascule de commande (2) étant fixé amoviblement relativement aux deux éléments de commutation (8), de manière à pouvoir être remplacé par un autre boîtier à bascule de commande différent (4) pour commander également le premier et/ou le deuxième élément de commutation, de manière à changer la fonction électrique ou le mode d'actionnement du premier et/ou du deuxième élément de commutation (8) par rapport au précédent boîtier de commande (4).
2. Commutateur selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque boîtier à bascule de commande (4) comprend deux pattes latérales élastiques de verrouillage (13) pouvant s'engager élastiquement par encliquetage respectivement dans deux ouvertures (5) de la carte à circuit imprimé (9) pour fixer amoviblement le boîtier (4) relativement à chaque élément de commutation (8) qui est logé dans ce boîtier.
3. Commutateur selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que chaque boîtier (4) comprend, intégré dans celui-ci, au moins un guide optique (18), tel que qu'une fibre optique, permettant de rétrodiffuser de la lumière à la bascule de commande provenant d'une source de lumière, telle qu'une diode électroluminescente, fixée par soudage à la carte à circuit imprimé (9).
4. Commutateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque bascule de commande (2) est

FEUILLE MODIFIEE

réalisée en une matière plastique et comprend au moins un symbole (2a) visible de l'extérieur, tel qu'un pictogramme, réalisé par la technique dite in-mold.

5. Dispositif de commutation électrique à plusieurs commutateurs électriques (1) assemblés notamment sur une plaque (3) d'un tableau de bord de véhicule, tel qu'un camion, un bateau, un engin de travaux publics, un chariot élévateur, ou analogue, ce dispositif comprenant une carte de circuit imprimé (9) située en arrière de la plaque (3) en étant sensiblement parallèle à cette plaque (3), ce dispositif comprenant au moins un commutateur électrique modulaire selon la revendication 1 ayant ses deux éléments de commutation fixés par soudage à la carte de circuit imprimé (9) et son boîtier (4) à bascule de commande (2) fixé de façon amovible à cette carte de circuit imprimé (9).

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que chaque boîtier (4) comprend un plastron (6) permettant de recouvrir l'ouverture (5) de la plaque (3) à travers laquelle est assemblé le boîtier (4) et pouvant être réglé et fixé à une position relativement au boîtier (4), qui est amoviblement fixé à la carte à circuit imprimé (9), par deux doigts latéraux (20) du boîtier (4) s'engageant élastiquement respectivement sur des crans latéraux (19) du plastron (6).

7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que chaque boîtier de commande (4) est amoviblement fixé à la carte à circuit imprimé (9) par deux pattes latérales élastiques de verrouillage (13) solidaires du boîtier (4) et pouvant s'engager par encliquetage respectivement dans deux ouvertures (14) de la carte à circuit imprimé (9).

505480

Rec'd PCT/PTO 23 AUG 2004

PCT/FR2003/000638

TENT COOPERATION TREATY

Translation

PCT

10/505480

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 51738 PCT	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR2003/000638	International filing date (day/month/year) 27 février 2003 (27.02.2003)	Priority date (day/month/year) 28 février 2002 (28.02.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H01H 11/00		
Applicant APEM		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>2</u> sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 23 septembre 2003 (23.09.2003)	Date of completion of this report 05 March 2004 (05.03.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/FR2003/000638

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 1-11, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 4-7, 1-3, filed with the letter of 29 January 2004, 23.02.2004
- ☒ the drawings:
pages 1/6-6/6, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 8, 9
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 03/00638

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-7	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. Closest prior art:

Document DE-A-41 37 890, which is considered to be the closest prior art, describes a modular electrical switch including a first switching element (3) soldered onto a printed circuit board (24) in order to perform a specific electrical function, and a receptacle (1) having a rocker control (5) for controlling said first switching element (3), which receptacle (1) having said rocker control (5) is removably attached to said switching element (3) in such a way that it can be replaced by an alternative receptacle having a rocker control (5) for controlling said first switching element in order to change the electrical function or mode of actuation of said first switching element in relation to the previous control receptacle (1).

The electrical switch disclosed in claim 1 differs from the one described in document DE-A-41 37 890 by virtue of the following features:

C1: the switch is provided with a second switching element soldered onto the printed circuit board

in order to perform a specific electrical function, said function being the same as, or different from, that of said first switching element.

C2: the rocker control receptacle controls the second switching element as well.

This **difference** makes it possible to solve the problem of:

increasing switch modularity by enabling either one or two electrical apparatuses to be actuated using the same switch, while nevertheless making it possible to select the mode of actuation of said two switching elements.

The **solution** is proposed in claim 1.

2. **Novelty and inventive step:**

The solution proposed in the application is not described in the prior art cited in the international search report. It follows that the subject matter of claim 1 is **novel** (PCT Article 33(2)).

Moreover, the production of such a modular electrical switch is not described in the prior art documents cited in the international search report, nor does it form part of the general knowledge of a person skilled in the art.

As a result, the subject matter of claim 1 **involves an inventive step** (PCT Article 33(3)).

3. Dependent claims

Claims 2-7 are dependent on claim 1 and therefore also fulfil, as such, the PCT requirements of novelty and inventive step (PCT Article 33(2) and 33(3)).

4. Industrial applicability

The subject matter of claims 1-7 is industrially applicable (PCT Article 33(4)).